



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 39 29 252.5
22 Anmeldetag: 2. 9. 89
43 Offenlegungstag: 7. 3. 91

DE 39 29 252 A 1

71 Anmelder:
Ebert, Claus, 6242 Kronberg, DE
74 Vertreter:
Beyer, W., Dipl.-Ing.; Jochem, B.,
Dipl.-Wirtsch.-Ing., Pat.-Anwälte, 6000 Frankfurt

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Trägerplatte zum Aufhängen von Werkzeugen, Behältern, Geräten und dgl.

Eine Trägerplatte mit querlaufenden T-Profilnuten zum Aufhängen von Werkzeugen, Behältern, Gegenständen und dgl. besteht aus mindestens zwei übereinander angeordneten abgelängten Strangprofilen aus extrudiertem Hartschäumkunststoff, die an ihren einander falzartig überlappenden Längskanten mit einem Hakenprofil bzw. einem diesem angepaßten Aufnahmeprofil formschlüssig ineinander einschwenkbar sind. Diese Verriegelungsprofile (16, 18) verzüngen sich zum Hakenende bzw. zum Boden der Aufnahme hin keilförmig, und die Krümmungsaußenseite wenigstens des Aufnahmeprofils (18) läuft zur Plattenrückseite hin unter einem spitzen Winkel (α) aus, der wenigstens angenähert den Winkel, den die Hauptflächen der Strangelemente (14a, 14b) beim Ineingriffbringen vor dem Einschwenken zueinander einnehmen, zu 90° ergänzt. Hierdurch lassen sich auch längere Strangprofile mit unvermeidlichen Verwerfungen sicher ineinander einschwenken.

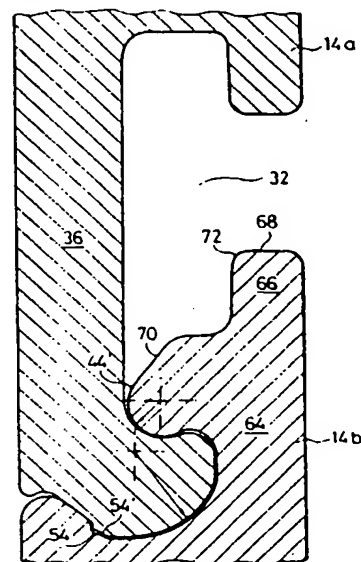


FIG. 4

DE 39 29 252 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Trägerplatte zum Aufhängen von Werkzeugen, Behältern, Geräten u. dgl., an deren Vorderseite übereinander eine beliebige Anzahl querlaufender T-Profilnuten zur Aufnahme von Halteelementen für die aufzuhängenden Gegenstände ausgebildet sind, wobei die Trägerplatte aus mindestens zwei übereinander angeordneten abgelängten Strangprofilen aus extrudiertem Hartschaumkunststoff besteht, an deren einander falzartig überlappenden Längskanten formschlüssig ineinander einschwenkbar Verriegelungsprofile ausgebildet sind, von denen das eine ein zur plattenvorderseite hin vorstehender gekrümmter Haken ist und das andere eine diesem angepaßte Aufnahme bildet.

Eine solche, aus Teilplatten zusammengesetzte Trägerplatte ist aus der DE-OS 36 12 200 bekannt. Ihr Aufbau aus relativ schmalen Strangprofilelementen erleichtert deren Herstellung und Transport und ermöglicht die Schaffung beliebig hoher Plattenkonstruktionen in enger Abstufung bei gleichzeitiger Vermeidung störender Trennfugen. Der dies bewirkende Schwenkeingriff der Verriegelungsprofile wird bei der bekannten Platte dadurch erreicht, daß Haken und Aufnahme auf der Innen- und Außenseite von konzentrischen Kreisbögen begrenzt sind und dadurch über ihre Länge gleichbleibende Breite aufweisen.

In der Praxis hat sich nun gezeigt, daß das Ineinanderschwenken der Verriegelungsprofile bei der bekannten Trägerplatte mit zunehmender Plattenbreite, d. h. also zunehmender Länge der Strangprofilelemente wegen der unvermeidlichen Verwerfungen des Schaumkunststoffes beim Aushärten immer schwieriger und schließlich undurchführbar wird. Während bei Plattenbreiten unter 1 m die Beibehaltung des Eingriffs zwischen Haken und Aufnahmeprofil zu Beginn des Ineinanderschwenkens gerade noch zu meistern ist, springen bei größeren Plattenbreiten, die bis zu 3 m und mehr betragen können, die Verriegelungsprofile zu Beginn des Einschwenkens wieder aus der anfänglichen Eingriffsstellung heraus und verhindern dadurch das Ineinanderschwenken.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Trägerplatte der eingangs genannten Art so auszubilden, daß nach dem Ineingriffbringen der Verriegelungsprofile an den Längskanten der Strangprofilelemente auch bei größeren Plattenbreiten die unvermeidlichen Verwerfungen des Hartschaumkunststoffes das anschließende Ineinanderschwenken nicht behindern.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß sich die Verriegelungsprofile zum Hakenende bzw. zum Boden der Aufnahme hin keilförmig verjüngen und daß die Krümmungsaußenseite wenigstens des Aufnahmeprofils zur Plattenrückseite hin unter einem spitzen Winkel ausläuft, der wenigstens angenähert denjenigen Winkel zu 90° ergänzt, den die Hauptflächen der Strangprofilelemente beim Ineingriffbringen der Verriegelungsprofile vor dem Einschwenken zueinander einnehmen.

Durch die keilförmige Verjüngung des Haken- und des Aufnahmeprofils wird erreicht, daß beim Aneinandersetzen der Strangprofilelemente unter dem vorgenannten Winkel zunächst nur die Innenkrümmungen der Profile in Eingriff gelangen, während die Außenkrümmungen einen erheblichen Abstand zueinander einhalten. Lediglich das Auslaufende der Außenkrümmung des Aufnahmeprofils bildet eine Führung für die

Außenkrümmung des Hakenprofils und greift zu Beginn des Ineinanderschwenkens derartig am Hakenprofil an, daß letzteres in die Aufnahme hineingedrückt wird, wodurch ein Wiederherausschlüpfen wirksam verhindert wird. Dadurch können die Verriegelungsprofile auch bei größeren Längen der Strangprofilelemente mühelos ineinander verschwenkt werden und greifen am Ende der Einschwembewegung im wesentlichen formschlüssig ineinander.

Nach einem ersten Merkmal zur vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung geht das Auslaufende der Außenkrümmung des Aufnahmeprofils über eine Abrundung in die Rückseite des Aufnahmeprofil enthaltenden Strangprofilelements über, so daß eine bruchanfällige spitzwinklige Kante vermieden ist.

Ein anderes Ausgestaltungsmerkmal der Erfindung sieht vor, daß die Verriegelungsprofile an den Krümmungsinenseiten durchgehend und an den Krümmungsaußenseiten wenigstens überwiegend Kreisbogenform aufweisen, wobei die Mittelpunkte der Krümmungsinenseite und der Krümmungsaußenseite jedes Verriegelungsprofils zueinander versetzt sind. Das Versatzmaß ist dabei zweckmäßig größer als der Radius der Krümmungsinenseite und liegt vorzugsweise zwischen dem 1,5-fachen und dem 2-fachen des Radius der Krümmungsinenseite. In allen diesen Fälle sollte außerdem angestrebt werden, den Mittelpunkt des kreisbogenförmigen Teils der Krümmungsaußenseite näher an der Plattenrückseite anzuordnen als den Mittelpunkt der Krümmungsinenseite.

Um die Strangprofile in der Einschwenkstellung der Verriegelungsprofile zu sichern, sieht ein weiteres Ausgestaltungsmerkmal der Erfindung vor, daß auf den Krümmungsaußenseiten der Verriegelungsprofile Rastmittel in Gestalt wenigstens eines Nockens bzw. einer dazu passenden Ausnehmung vorgesehen sind, die in der Einschwenkstellung ineinander verrasten.

Eine weitere Sicherung der Strangprofile in der Einschwenkstellung kann nach einem besonderen Ausgestaltungsmerkmal der Erfindung dadurch erzielt werden, daß die Strangprofilelemente an ihren Rückseiten Profalnuten aufweisen, in welche die Strangprofilelemente in der Einschwenkstellung gegen willkürliches Auseinanderschwenken sichernde Federklammern eingreifen, die entweder als Einzelklammern ausgebildet und in regelmäßigen Abständen angeordnet sind oder sich in Gestalt von abgekanteten Federblechen über die gesamte Breite der Trägerplatte erstrecken. Letztere Ausgestaltung hat den besonderen Vorteil der Versteifung der Trägerplatte insbesondere dann, wenn diese beispielsweise frei zwischen Pfosten oder dgl. aufgestellt wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch einen Teil einer an einer Stützwand angebrachten Trägerplatte,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt ähnlich Fig. 1 in einer Phase während des Aufbaues der Platte,

Fig. 3 in größerem Maßstab eine Einzelheit aus Fig. 2 und

Fig. 4 dieselbe Einzelheit in der fertig montierten Stellung gemäß Fig. 1.

Fig. 1 zeigt im Vertikalschnitt einen Abschnitt einer an einer Stützwand 10 befestigten Trägerplatte 12, die aus einzelnen miteinander verhakten Strangprofilelementen aus extrudiertem und auf die gewünschte Länge abgeschnittenem Hartschaumkunststoff besteht. Der in

Fig. 1 wiedergegebene Abschnitt der Trägerplatte 12 zeigt drei solche Strangprofilelemente 14a, 14b und 14c, von denen nur das mittlere — 14b — mit seinem gesamten Querschnitt zu sehen ist. Die beiden anderen Strangprofilelemente 14a und 14c können denselben Querschnitt zum Anschluß weiterer Strangprofilelemente an den nicht sichtbaren Längskanten aufweisen; das eine oder das andere dieser Strangelemente oder sogar beide können aber auch sog. Endprofile mit gerade oder gewölbt ausgebildeter zweiter Längskante zur Bildung des oberen und/oder unteren Abschlusses der Trägerplatte sein, die gesondert extrudiert oder durch Zertrennen des vollständigen Strangprofils, beispielsweise an der gestrichelt eingezeichneten Stelle, hergestellt sind.

Zum gegenseitigen Verhaken der Strangprofilelemente sind diese an der einen, vorzugsweise der unteren Längskante mit einem gekrümmten Hakenprofil 16 und an der anderen, vorzugsweise der oberen Längskante mit einem dazu passenden Aufnahmeprofil 18 versehen, die, wie aus Fig. 2 erkennbar, ineinander eingeschwenkt werden können und dadurch eine Verriegelung der Strangprofilelemente auf deren gesamter Länge bewirken. Federklammern 20, deren federnde Schenkel 22, 24 in T-Profilnuten 26 bzw. 28 an der Rückseite der Strangprofilelemente eingreifen, dienen im Beispielsfall als Sicherung am Ende der Einschwenkbewegung und gestatten zugleich eine unsichtbare Befestigung der Trägerplatte 12 an der Stützwand 10 mit Hilfe von Schrauben 30, die vor dem Ansetzen und Einschwenken des nächsten, tieferen Strangprofilelements durch Bohrungen in den Klammerstegen hindurch in die Stützwand 10 eingedreht werden.

Nach dem Ineinanderschwenken der Verriegelungsprofile 16, 18 bilden die Längskanten der Strangprofilelemente auf der Vorderseite der Trägerplatte 12 unmittelbar über den Verriegelungsprofilen 16, 18 T-Profilnuten 32, in welche geeignete (nicht gezeigte) Befestigungselemente für die aufzuhängenden Gegenstände in beliebiger Verteilung eingehängt werden können. Die von den Verriegelungsprofilen 16, 18 gebildeten Trennfugen 34 enden auf der Vorderseite der Trägerplatte praktisch unsichtbar am Nutgrund und lassen dadurch die fertig montierte Trägerplatte 12 wie aus einem Stück bestehend erscheinen. Falls eine engere Teilung der vorderseitigen T-Profilnuten 32 erwünscht ist, können die Strangprofilelemente anstelle der rückseitigen T-Profilnuten 26, 28 weitere T-Profilnuten auf der Vorderseite zwischen ihrer Längskanten enthalten, wobei dann unter Umständen die Sicherung mit Federklammern auf der Plattenrückseite entfallen muß.

Mit Ausnahme der Sicherung durch Federklammern ist der vorbeschriebene Aufbau einer Trägerplatte aus abgelängten Strangprofilelementen mit ineinander einschwenkbaren Verriegelungsprofilen in Gestalt je eines Hakens und einer angepaßten Aufnahme grundsätzlich bekannt. In Übereinstimmung mit der Erfindung sind jedoch die Verriegelungsprofile 16, 18 in neuartiger Weise ausgebildet, wie dies nachstehend in Verbindung mit den vergrößerten Darstellungen in den Fig. 3 und 4 näher erläutert wird.

Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, weist das mit 14a bezeichnete oberste Strangprofilelement am unteren Ende seines Querschnitts einen sich an der Rückseite der Trägerplatte einen nach abwärts gerichteten geraden Profilabschnitt 36 auf, dessen Vorderseite den Boden der T-Profilnut 32 bildet und am unteren Ende das Hakenprofil 16 trägt. Die in Fig. 3 gestrichelt eingezeichnete Mittellinie 38 des Hakenprofils 16 schließt

sich knickfrei an die Mittellinie 40 des geraden Strangprofilabschnitts 36 und verläuft im Bogen mit zunehmender Krümmung in Richtung zur Vorderseite der Trägerplatte 12 und darüber hinaus über einen Bogenwinkel von insgesamt etwa 160° bis zur Spitze des Hakenprofils 16, die durch einen Kreisbogen 42 abgerundet ist. An das eine Ende des Kreisbogens 42 schließt sich zur Vorderseite des geraden Profilabschnitts 36 knicklos die Krümmungssinnenseite 44 des Hakenprofils 16 an, die von einem Kreisbogen mit dem Mittelpunkt M_1 und r_1 gebildet ist und sich über etwa 110° erstreckt. Das andere Ende des die abgerundete Hakenspitze bildenden Kreisbogens 42 geht zunächst in einem geraden Profilabschnitt 46 über, der parallel zur Längserstreckung des geraden Strangprofilabschnitts 36 verläuft. An den geraden Profilabschnitt 46 schließt sich mit leichtem Knick die Außenkrümmung des Hakens in Gestalt eines Kreisbogens 48 mit dem Mittelpunkt M_2 und dem Radius r_2 an, der an einem Punkt 50 endet, in welchem die Tangente an den Kreisbogen 48 etwa senkrecht zur Längserstreckung des geraden Strangprofilabschnitts 46 gerichtet ist. In Richtung dieser Tangente schließt sich an den Kreisbogen 48 die verhältnismäßig lange erste Rampe 52 eines Rastnockens 54 an, dessen wesentlich kürzere zweite Rampe 56 in einem Punkt 58 endet, der auf der gestrichelt eingezeichneten Verlängerung des Kreisbogens 48 liegt. An diese Verlängerung schließt sich tangential im Punkt 58 ein gerader Abschnitt 60 an, der mit der Rückseite des geraden Strangprofilabschnitts 36 einen spitzen Winkel β einschließt. Anstatt die Rückseite des geraden Strangprofilabschnitts 36 unter dem Winkel β zu schneiden, ist jedoch beim Ausführungsbeispiel ein abgerundeter Vorsprung 62 vorgesehen, der eine Lücke zum Aufnahmeprofil im eingeschwenkten Zustand (Fig. 4) schließt.

Wie ersichtlich, fallen die Mittelpunkte M_1 und M_2 der Krümmungssinnen- bzw. Krümmungsaußenseite des Hakenprofils 16 nicht zusammen, sondern sind in einem erheblichen Abstand zueinander versetzt, der etwa das 1,75-fache des inneren Krümmungsradius r_1 beträgt. Dadurch liegt der Mittelpunkt M_2 innerhalb des Hakenprofils, und sein lotrechter Abstand zur Rückseite des geraden Strangprofilabschnitts 36 ist kleiner als der des Mittelpunktes M_1 mit der Folge, daß sich das Hakenprofil 18 auf dem Hauptteil seiner Länge bis zur Hakenspitze keilförmig verjüngt.

Das Aufnahmeprofil 18 hat als Hohlprofil im wesentlichen die gleiche Größe und Gestalt wie das Hakenprofil 16, das es im eingeschwenkten Zustand (Fig. 4), von einem geringen Spiel abgesehen, formschlüssig aufnimmt. Auf eine Beschreibung und Numerierung der einzelnen Profilabschnitte des Aufnahmeprofils 18 kann deshalb verzichtet werden.

Das Aufnahmeprofil 18 ist in einem Profilabschnitt 64 am oberen Querschnittsende des nächsttieferen Strangprofilelements 14b ausgebildet, das in seiner Grundgestalt den geraden Profilabschnitt 36 des darüberliegenden Strangprofilelements 14a zur vollen Dicke der Trägerplatte 12 ergänzt und am oberen Ende mit einem schmälere Ansatz 66 die verengte Maulöffnung 68 der T-Profilnut 32 begrenzt. Um das tiefere Strangprofilelement 14b mit dem Profilabschnitt 64 vor dem Ineinanderschwenken erst einmal unter einem bestimmten Winkel α von beispielsweise 40° gegen das höhere Strangprofilelement in Ansatz bringen zu können, bedarf es außerdem einer Abschrägung 70 am Strangprofilabschnitt 64 dergestalt, daß diese Abschrägung an einer Verlängerung der Krümmungssinnenseite des Auf-

nahmeprofils knicklos anschließt und sich in Richtung zur inneren Endkante 72 des Ansatzes 66 erstreckt. Dadurch wird eine Art Gegenhaken 74 gebildet, der beim Ansetzen des tieferen Strangprofilelements 14b an das höhere Strangprofilelement 14a unter dem Winkel α in die Krümmungsinnenseite 44 des Hakenprofils 16 eingehängt wird.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich, läßt sich dieses Einhängen trotz der Erstreckung der Krümmungsinnenseite des Hakenprofils 16 über mehr als 90°, nämlich über etwa 110° durchführen, weil das Aufnahmeprofil 18 aufgrund seiner keilförmigen Profilausbildung eine größere Öffnungsweite besitzt, als die Breite des Hakenprofils 16 an dieser Stelle beträgt. Außerdem ist mit Vorbedacht der Winkel β , den analog zum geraden Abschnitt 60 des Hakenprofils der entsprechende Abschnitt 60' des Aufnahmeprofils 18 mit der Vorderseite 76 des tieferen Strangprofilelements einschließt, so gewählt, daß er sich mit dem Ansetzwinkel α zu 90° ergänzt mit der Folge, daß beim Ansetzen des tieferen Strangprofilelements 14b an das höhere Strangprofilelement 14a der Abschnitt 60' des Aufnahmeprofils 18 lotrecht zur Rückseite 78 des den Haken tragenden Strangprofilabschnitts 36 gerichtet ist.

Auch der Abschnitt 60' des Aufnahmeprofils 18 läuft nicht unmittelbar in die Rückseite des tieferen Strangprofilelements unter spitzem Winkel aus, sondern geht mit einem Kreisbogen 80 abgerundet in diese über, so daß eine bruchgefährdete scharfe Kante am Strangprofilelement 14b vermieden ist. Dies ist wichtig, weil auf die durch den Kreisbogen 80 abgerundete Kante während des Ineinanderschwenkens der Verriegelungsprofile 16, 18 eine erhebliche Kraft ausgeübt wird. Wenn nämlich aus der Ansetzstellung nach Fig. 3 das Einschwenken (Verkleinerung des Winkels β) beginnt, erfaßt diese Kante, wie durch den Pfeil 82 angedeutet ist, die erste Rampe 52 des Rastnocks 54 am Hakenprofil 16, wodurch die Maulöffnung des Aufnahmeprofils 18 um ein geringes Maß elastisch erweitert wird. Gleichzeitig übt das Aufnahmeprofil mit dieser Kante eine Kraft auf das Hakenprofil 16 aus, welche dieses daran hindert, mit der Hakenende aus dem Aufnahmeprofil herauszuschlüpfen. Das Hakenprofil 16 bleibt vielmehr im Aufnahmeprofil 18 gefangen und ermöglicht eine Fortsetzung der Einschwenkbewegung bis schließlich zum formschlüssigen Eingriff der Verriegelungsprofile 16, 18 in die Stellung nach Fig. 4. In dieser Stellung hat dann auch der Profilabschnitt 60' des Aufnahmeprofils den Rastnocken 54 passiert, und dieser ist in eine entsprechende Ausnehmung 54' des Aufnahmeprofils 18 eingearastet.

Es versteht sich von selbst, daß auf den Rastnocken 54 und die Ausnehmung 54' auch verzichtet werden kann, insbesondere dann, wenn Federklammern verwendet werden, die ihrerseits die Strangprofilelemente in der Einschwenkendstellung sichern. Da hierfür jedoch eine zweite Extrusionsform bereitgestellt werden müßte, die derartige abgewandelte Strangprofile herstellt, wird man auch in solchen Fällen Profile mit Rastnocken und entsprechender Ausnehmung verwenden.

Patentansprüche

1. Trägerplatte zum Aufhängen von Werkzeugen, Behältern, Geräten u. dgl., an deren Vorderseite übereinander eine beliebige Anzahl querlaufender

T-Profilnuten zur Aufnahme von Halteelementen für die aufzuhängenden Gegenstände ausgebildet sind, wobei die Trägerplatte aus mindestens zwei übereinander angeordneten abgelenkten Strangprofilen aus extrudiertem Hartschaumkunststoff besteht, an deren einander falzartig überlappenden Längskanten formschlüssig ineinander einschwenkbare Verriegelungsprofile ausgebildet sind, von denen das eine ein zur Plattenvorderseite hin vorstehender gekrümmter Haken ist und das andere eine diesem angepaßte Aufnahme bildet, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verriegelungsprofile (16, 18) zum Hakenende bzw. zum Boden der Aufnahme hin keilförmig verjüngen und daß die Krümmungsaußenseite wenigstens des Aufnahmeprofils (18) zur Plattenrückseite hin unter einem spitzen Winkel (β) ausläuft, der wenigstens angenähert denjenigen Winkel (α) zu 90° ergänzt, den die Hauptflächen der Strangelemente (14a, 14b) beim Ineingriffbringen der Verriegelungsprofile (16, 18) vor dem Einschwenken zueinander einnehmen.

2. Trägerplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Auslaufende (60') der Außenkrümmung des Aufnahmeprofils (18) über eine Ab- rundung (80) in die Rückseite des Aufnahme- profil enthaltenen Strangprofilelements (14b) über- geht.

3. Trägerplatte nach Anspruch 2, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Verriegelungsprofile (16, 18) an den Krümmungsinnenseiten durchgehend und an den Krümmungsaußenseiten wenigstens überwie- gend Kreisbogenform aufweisen, wobei die Mittel- punkte (M_i , M_a) der Krümmungsinnenseite und der Krümmungsaußenseite jedes Verriegelungsprofils (16, 18) zueinander versetzt sind.

4. Trägerplatte nach Anspruch 3, dadurch gekenn- zeichnet, daß das Versatzmaß größer als der Radius (r_i) der Krümmungsinnenseite ist.

5. Trägerplatte nach Anspruch 4, dadurch gekenn- zeichnet, daß das Versatzmaß zwischen dem 1,5-fa- chen und dem 2-fachen des Radius (r_i) der Krüm- mungsinnenseite beträgt.

6. Trägerplatte nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelpunkt (M_a) des kreisbogenförmigen Teils der Krümmungsa-ußenseite näher an der Plattenrückseite angeordnet ist als der Mittelpunkt (M_i) der Krümmungsin- nenseite.

7. Trägerplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Krümmungsaußenseiten der Verriegelungsprofile (16, 18) Rastmittel in Gestalt wenigstens eines Rast- nocks (54) bzw. einer dazu passenden Ausneh- mung (54') vorgesehen sind, die in der Einschwen- kend-stellung ineinander verrasten.

8. Trägerplatte nach einen der vorhergehenden An- sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Strang- profilelemente (14a, 14b, 14c) an ihren Rückseiten Profilnuten (26, 28) aufweisen, in welche die Strang- profilelemente in der Einschwenkendstellung si- chernde Federklammern (20) eingreifen.

9. Trägerplatte nach Anspruch 8, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Federklammern (20) als Einzel- klammern ausgebildet und in regelmäßigen Ab- ständen angeordnet sind.

10. Trägerplatte nach Anspruch 8, dadurch gekenn- zeichnet, daß sich die Federklammern (20) in Ge-

stalt von abgekanteten Federblechen über die gesamte Breite der Trägerplatte (10) erstrecken.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

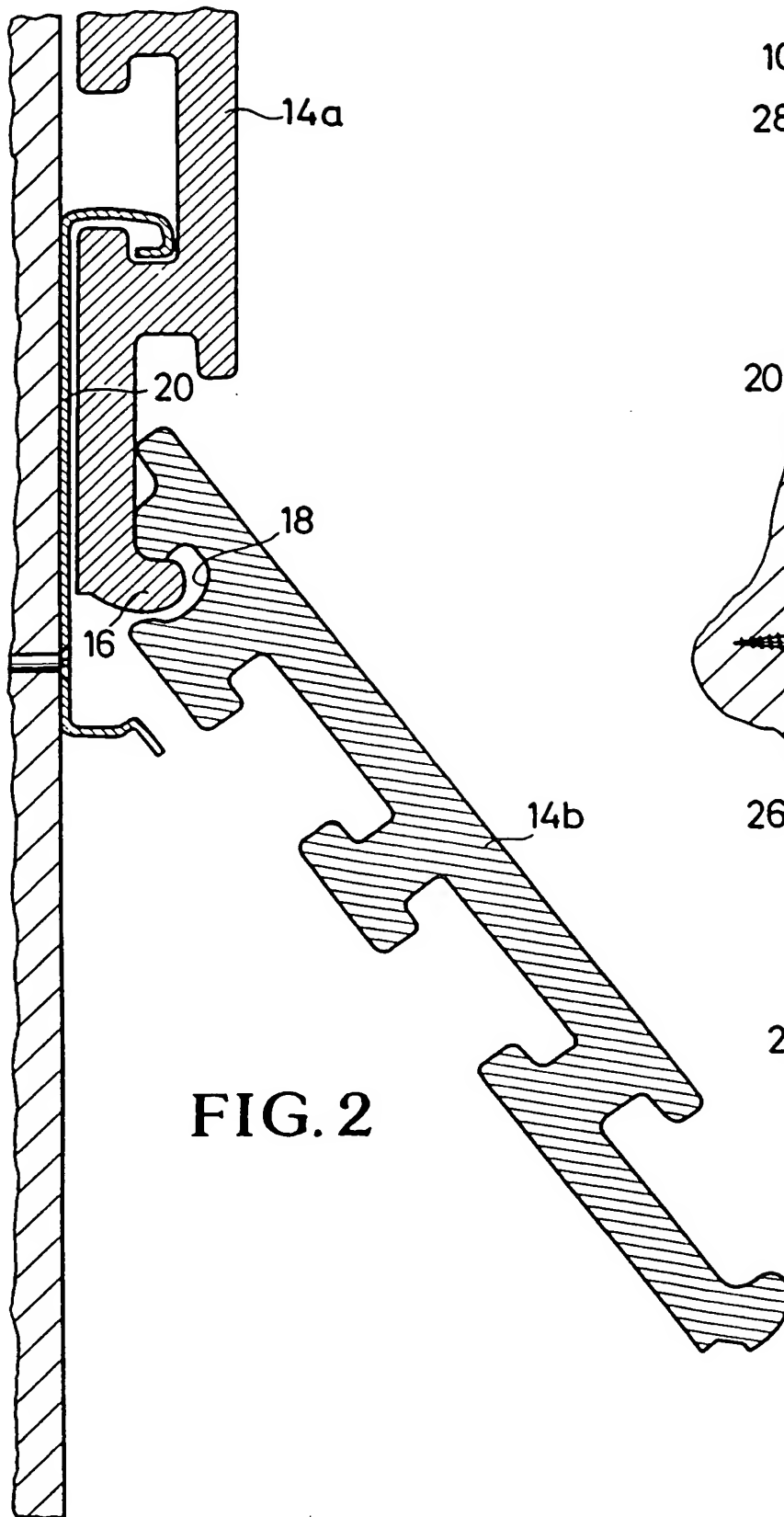


FIG. 2

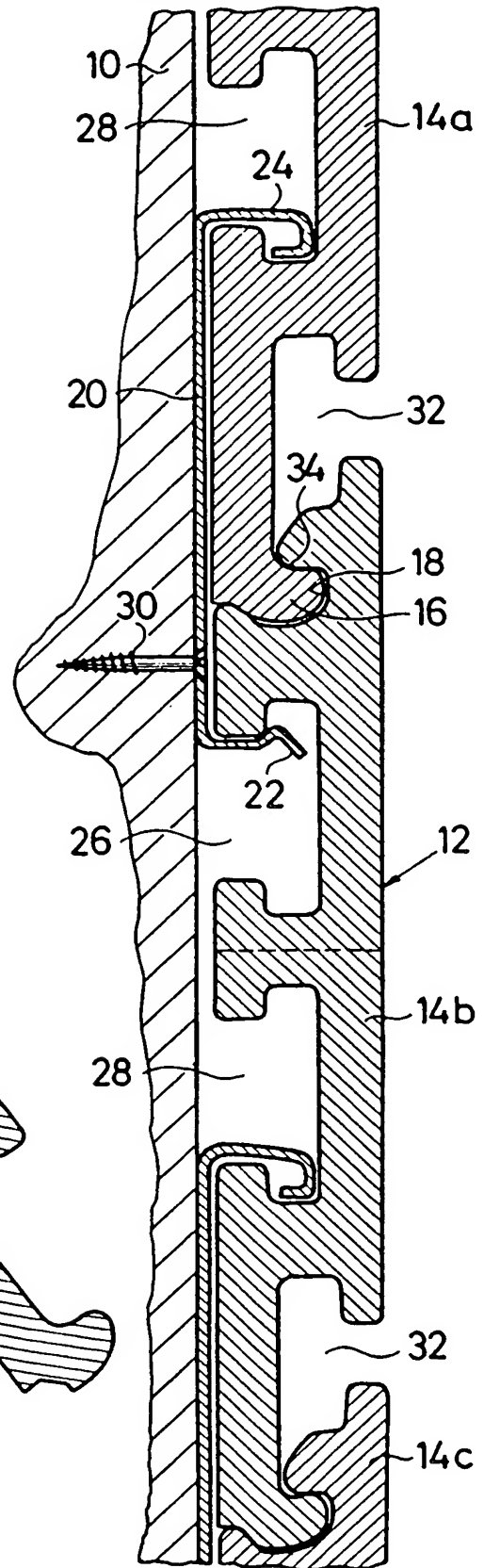


FIG. 1

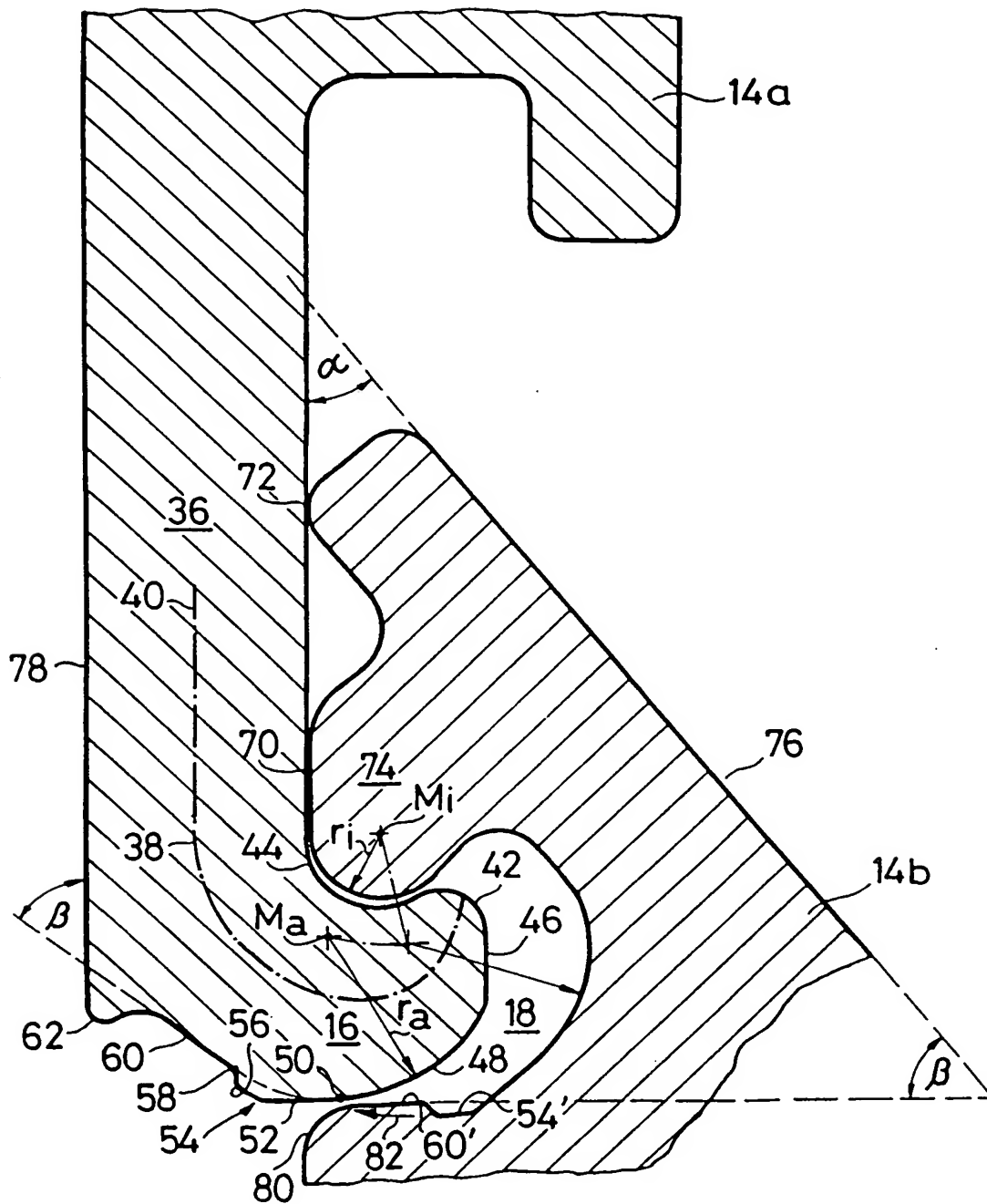


FIG. 3

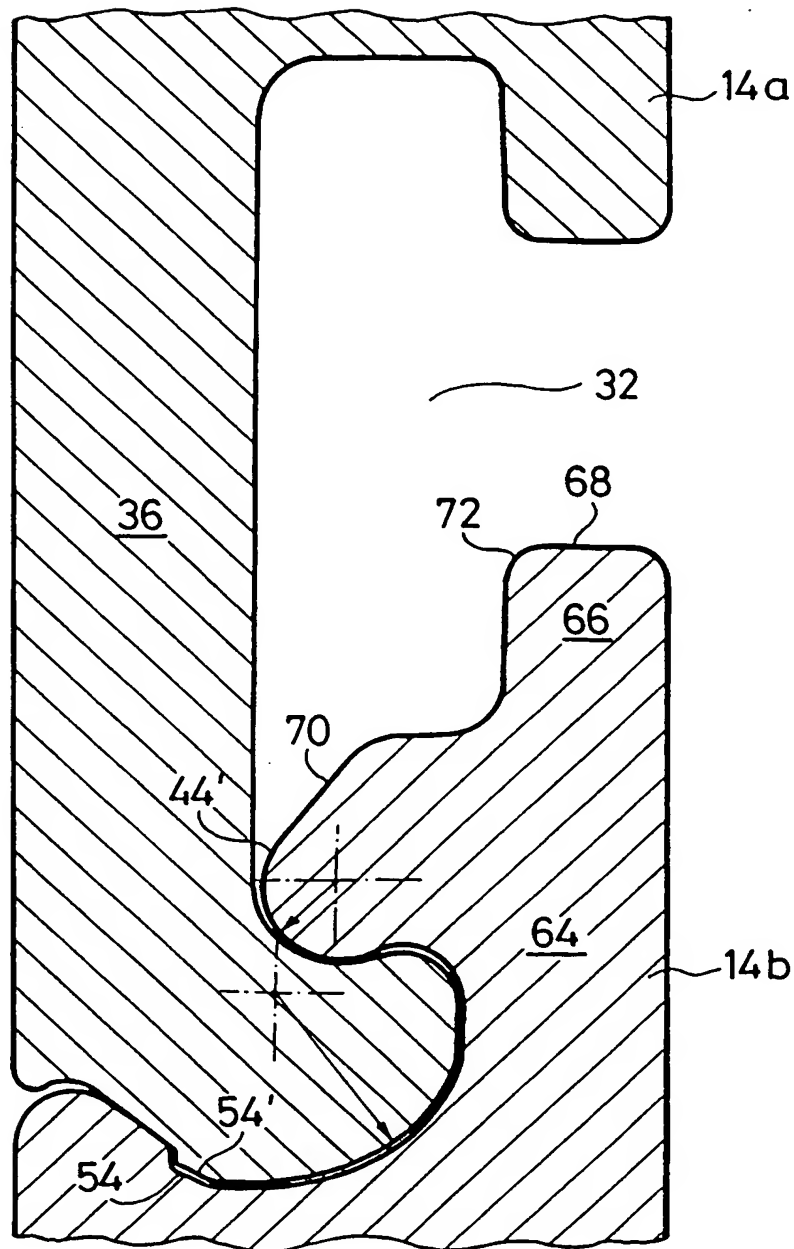


FIG. 4